

ADVANTEST®

スペクトラム・アナライザ

U3771/3772

43GHzまで対応！ フィールド・ユース・マイクロ波スペアナ登場！



マイクロ波/ミリ波 スペクトラム・アナライザの 新スタンダード。

43GHzまで対応、世界最小・最軽量*を実現

無線通信分野は世界規模で日々大きく成長しており、運用周波数帯域はマイクロ波からミリ波まで広がっています。U3771/3772は、様々な通信システムの定期点検や保守に求められる可搬性と、現場での作業性を追及した新時代のマイクロ波スペクトラム・アナライザです。世界最小・最軽量（6kg以下）のコンパクト・ボディながら、デジタル回路技術を駆使して、レベルの確度や安定度の大幅な向上を実現しました。また、最新のソフトウェア技術の採用により、イメージ信号の消去に便利なImage Suppression機能や多彩な演算機能を標準装備。さらに、バッテリー駆動をはじめとする3電源方式の採用、ウォームアップ時間の短縮（5分以下）、USB大容量メモリによるデータ保存と、フィールド・ユースに適したアナライザです。

*: 2007年7月現在

31.8 GHz
43 GHz

for File

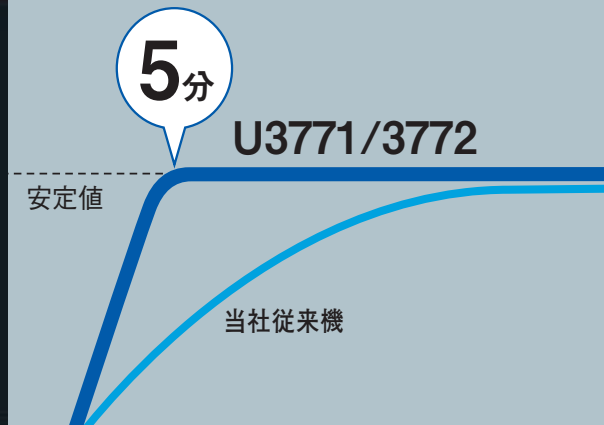
Compact Size

- 従来機種1/2の筐体設計
(大きさ、質量ともに)
- フィールドでのメンテナンスや
調査に最適



5 min. Warm-up

- 予熱時間への配慮を軽減
- 5分以下の迅速なスペック
イン(レベル確度)



USB Interface

- USBプリンタや
USBメモリに対応
画像イメージ:PNG、BMP
設定ファイル:BIN、XML



Operating with battery

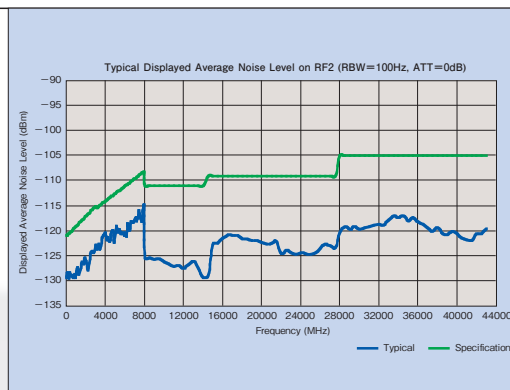
- 着脱式の専用バッテリーを提供
- 充電時間5.5時間、
連続使用時間約2時間



高入力感度

測定周波数が高くなるに伴い、ノイズ・レベルの悪化が測定ダイナミック・レンジを制限しています。U3771/3772は、最新のRF技術を搭載することで、低ノイズ・レベルを実現しました。

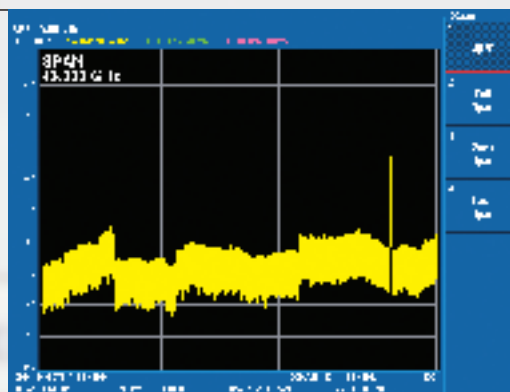
−117dBm@34GHz(代表値)



表示平均ノイズ・レベル(代表値)

広帯域掃引

U3771/3772は、10MHz～31.8/43GHzの周波数帯域を一画面の中で、連続掃引することができます。広帯域での信号監視や高調波測定の際に、高速かつ1画面の中でのデータ取得が可能です。

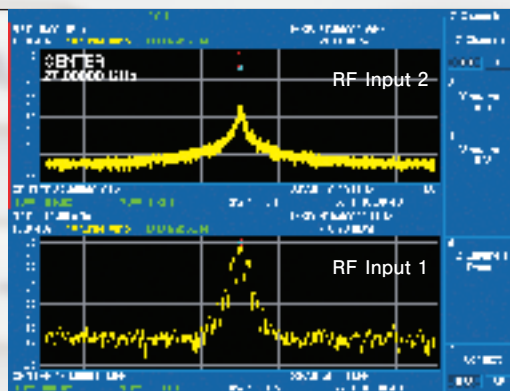


フルスパン測定

2チャンネル表示

RF Input 1 (9kHz～8GHz)とRF Input 2(10MHz～31.8/43GHz)の2つのRF入力を持っています。各々の入力ポートに異なる信号を入力することで、UPPER/LOWER画面にスペクトラム表示することが可能です。UPPER/LOWER画面の設定は全て独立していますので、簡易的な2チャンネル・スペクトラム・アナライザとして動作します。

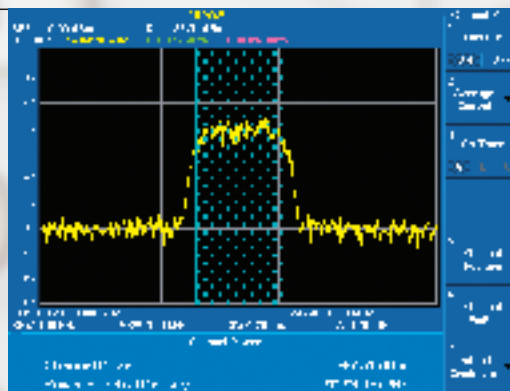
*2チャンネル表示機能ではシングル掃引動作となります。



2チャンネル表示の測定

RMSディテクタ搭載

広帯域変調波のパワー測定において、より正確なパワーを測定するために、従来のサンプル・ディテクタに加えてRMSディテクタを用意しました。RMSディテクタとデジタルIF、およびソフトウェア・キャリブレーション機能により、高安定のパワー測定が可能です。



チャンネル・パワー測定

イメージ消去に有効なImage Suppression機能

U3771/3772は、小型・軽量・低価格を実現するために、ソフトウェア・プリセクタ技術を採用しました。IS機能ソフトウェア (Image Suppression) を使うことで、簡単にイメージ信号を削除することが可能です。通常はIS機能がONの状態になっており、従来機と同等の操作性を実現しています。

注意: IS機能は、測定しようとする信号が本来の信号か、イメージ信号かを判別するための機能です。詳細な信号解析や変調波の解析、および高速測定の場合には、IS機能をOFFにして測定してください。

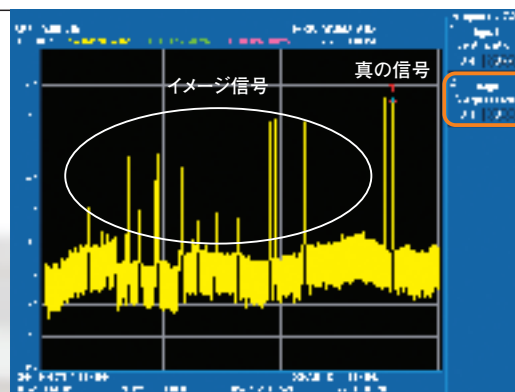


Image Suppression OFF

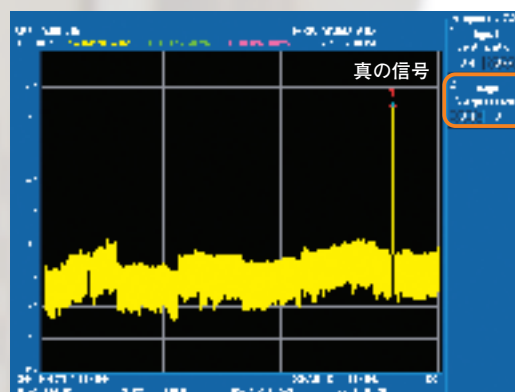
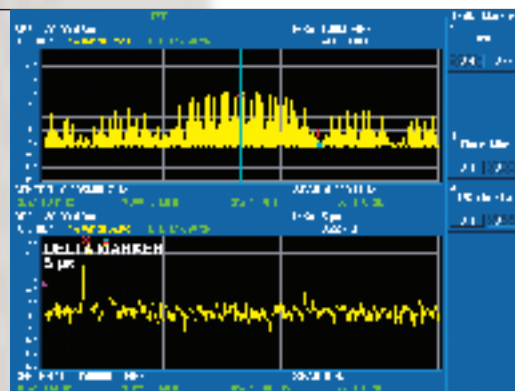


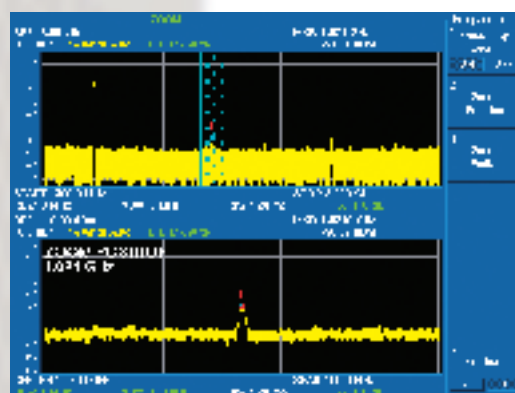
Image Suppression ON

Zoom機能

Zoom機能のF-Tモード解析を使ったパルスドRF信号の測定例です。 $1\mu\text{S}$ のパルス幅のダブル・パルス ($5\mu\text{S}$ Delay) のパルス・エンベロープ (周波数ドメイン) とパルス波形 (タイム・ドメイン) の2画面表示が可能です。その他にも、異なった周波数スペクトラムを表示する Freq.Zoomモード、タイム・ドメインでの部分拡大表示に便利なT-T表示モードなど、様々な信号解析が可能です。



F-Tモード解析

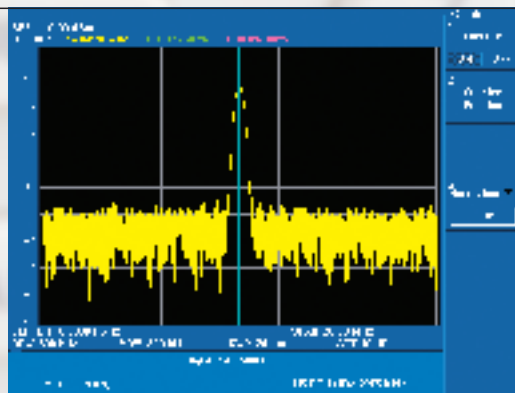


Freq.Zoomの解析

ミリ波周波数測定

測定したい信号にマーカを合わせることで、31.8/43GHzまでの周波数カウンタとして使用できます。測定分解能は、1Hzから1kHzまで選択可能です。

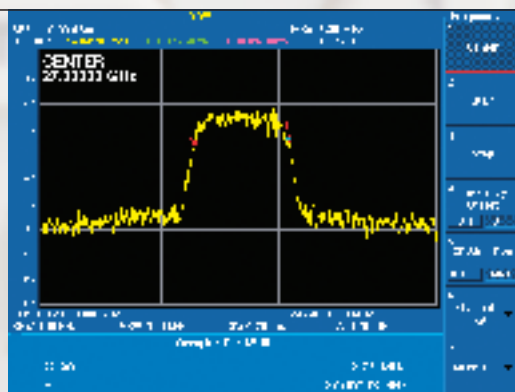
ミリ波の変調波周波数確認には、スパン確度を利用したマーカ・カウンタ機能を使うことにより、高速に信号周波数の確認が可能です。(分解能は設定スパンによる)



周波数カウンタ測定

OBW測定機能

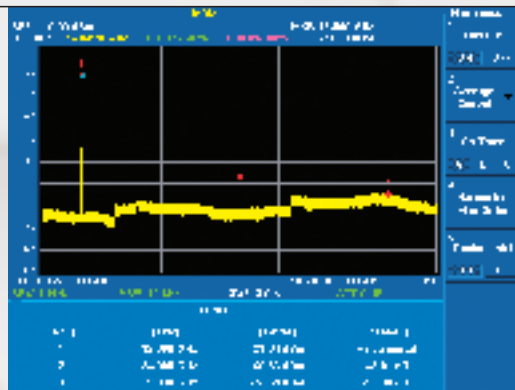
測定したスペクトラム・データから、指定された電力比率の帯域幅を演算し、占有周波数帯域幅(OBW)と中心周波数(Fc)を表示します。全電力に対する比率は10~99.8%まで設定できます。



OBWの測定

ハーモニクス測定機能

無線機の高調波スプリアス測定には、ハーモニクス測定機能が最適です。基本波の周波数を入力するか、マーカにて指示することにより、高調波の測定が容易に行えます。測定する高調波は10次まで設定できます。



高調波スプリアスの測定

その他の測定機能

- チャンネル・パワー
- トータル・パワー
- アベレージ・パワー
- 隣接チャンネル漏洩電力測定
- スプリアス測定
- 2画面表示
- スペクトラム・エミッション・マスク
- Noise/Hz換算
- XdB down
- インタモジュレーション
- 周波数カウンタ

多彩なディテクタ

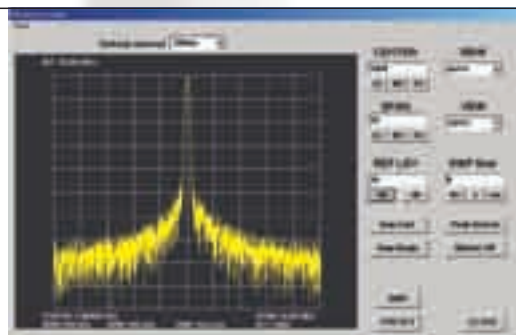
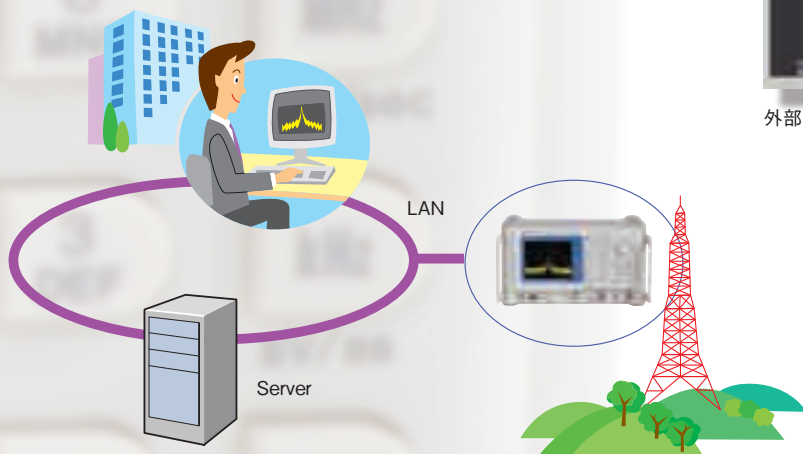
- Normal
- Positive Peak
- Negative Peak
- Sample
- RMS

マーカ機能

- マルチ・マーカ(10個)
- デルタ・マーカ
- ピーク・サーチ

LAN経由の遠隔操作/モニタリングに最適

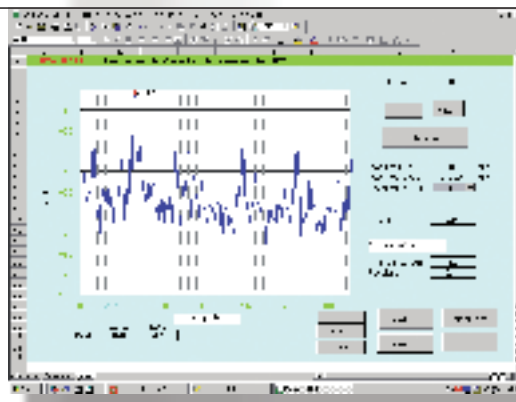
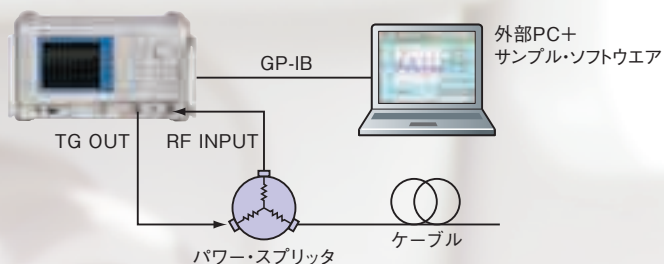
10/100BASE-T LANポートを標準装備しており、外部PCによる遠隔操作が可能です。無人運転する無線送信所などに設置して、遠隔地で操作/モニタリングしながら、信号出力を測定/観測することができます。



外部PCでLANを使用し、遠隔操作/モニタリングしている画面

同軸ケーブルの障害位置探索に

U3771/3772のトラッキング・ジェネレータ・オプションと外部PC用のサンプル・ソフトウェアを使用することで、同軸ケーブルの障害点（オープン／ショート）までの距離測定が可能となります。このアプリケーションは、同軸ケーブルの片端からの測定が可能です。



ケーブル障害点までの距離測定

高周波発振回路やモジュールの特性評価に

外部PC用のサンプル・ソフトウェアを使用することで、高周波発振回路やモジュールの位相雑音特性評価に有効です。キャリアからのオフセット周波数が任意に設定できますので、取得したい特性グラフの作図が容易に行えます。また周波数範囲を設定するだけで、電力スペクトラムからRMSジッタを求めることができます。



サンプル・ソフトウェアを使用した位相雑音測定

オプション・ガイド

		U3771/3772との対応	
		1ch	2ch
2チャンネル入力(50Ω)	OPT.10	RF INPUT2(9kHz~3GHz)の追加。 RF INPUT1と2は独立した測定。	—
高安定周波数基準源	OPT.20	エージング・レート $\pm 2 \times 10^{-8}$ /日、 $\pm 1 \times 10^{-7}$ /年の基準源。	—
EMCフィルタ	OPT.28	EMI測定用CISPRバンド幅、QP検波を追加。 RBW(6dB Down):200Hz、9kHz、120kHz、1MHz	—
時間軸解析(1ch/2ch)	OPT.53/54	時間軸での高周波基本量解析(CBW:3MHz)。 (振幅/位相/周波数/FFT/IQ/IQ出力)	OPT.53 OPT.54
広帯域時間軸解析(1ch/2ch)	OPT.55/56	時間軸での高周波基本量解析(CBW:40MHz)。 (振幅/位相/周波数/FFT/IQ/IQ出力)	OPT.55 OPT.56
高純度スペクトラム解析(1ch/2ch)	OPT.70/71	-102dBc/Hz@10kHzオフセット(代表値)の スペクトラム解析。RBW 30Hzの追加。	OPT.70 OPT.71
トラッキング・ジェネレータ(3GHz)	OPT.76	周波数:100kHz~3GHz。出力:0~-60dBm。	—
トラッキング・ジェネレータ(6GHz)	OPT.77	周波数:100kHz~6GHz。出力:0~-30dBm。	—

1):OPT.10を搭載した場合、標準装備の9kHz~8GHzは削除され、RF1が10MHz~31.8GHz(U3771)/10MHz~43GHz(U3772)、RF2が9kHz~3GHzとなります。
2):OPT.76/77は、どちらか1つを選択。

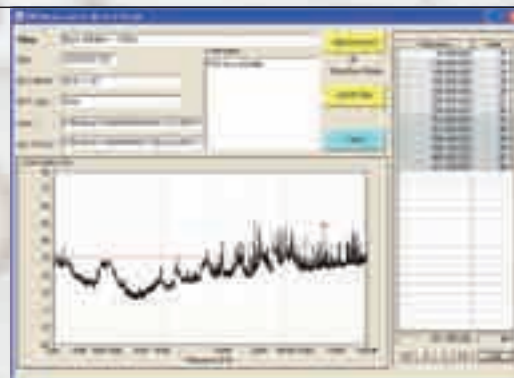
高安定周波数基準源 OPT.20

従来、高周波信号の周波数は、周波数カウンタで計数していました。ところが近年の通信システムは、マルチキャリア方式が多用され、複数の周波数成分が含まれた高周波信号を用いているため、周波数カウンタでは周波数計数が正確にはできません。そこで、スペクトラム・アナライザの周波数カウンタが、必須な機能として注目されています。スペクトラム・アナライザでは、CWの正弦波として分離したスペクトラムにマーカを合わせるだけで、周波数の計数ができるだけでなく、微弱な信号レベルでも計数が可能です。OPT.20は、スペクトラム・アナライザの周波数カウンタ精度を決める基準発振器の経時安定度をグレードアップします。

経時安定度(エージング・レート)	
標準	$\pm 2 \times 10^{-6}$ /年
OPT.20	$\pm 2 \times 10^{-8}$ /日、 $\pm 1 \times 10^{-7}$ /年

EMCフィルタ OPT.28

EMI測定用CISPRバンドRBW(6dB Down)200Hz、9kHz、120kHz、1MHzを追加します。電子機器から放射される雑音の測定には、スペクトラム・アナライザの広帯域掃引が非常に有効ですが、OPT.28を搭載することで、CISPR規定帯域幅での測定が可能となります。POSI検波器とMax Holdを併用した最大レベルの測定が、簡単かつスピーディに行えますので放射雑音の対策に有効です。また、1MHzインパルス帯域幅確度を保証しますので、1GHz以上のノイズ測定に対し規格準拠します。



EMIサンプルソフトウェアを使用した測定

2チャンネル入力 OPT.10

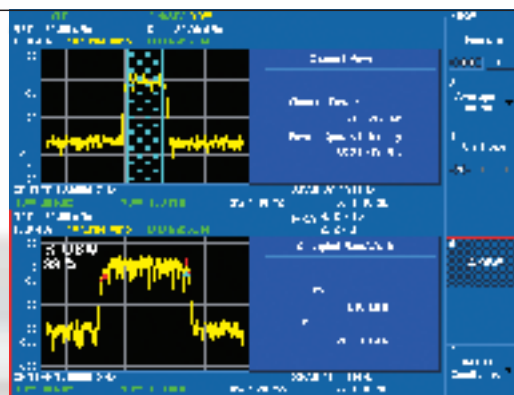
2チャンネル入力(OPT.10)は、独立した2系統のRF入力を提供します。各々のRF入力で測定周波数やスパンをはじめ、各種測定条件が独自に設定できます。

並列処理で処理速度の高速化

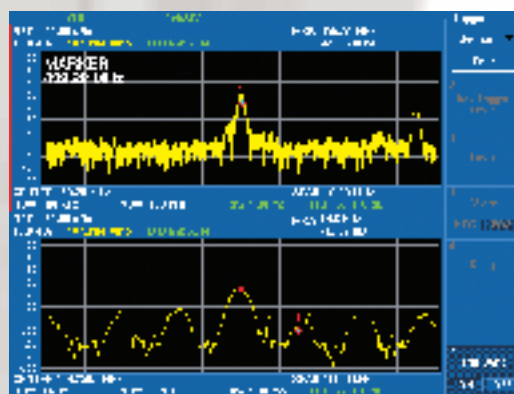
- 規格項目の同時測定(チャンネル・パワーとOBW)など
- 2個同測による時間短縮
- 異種システムの同時測定など
- EMC測定時、異なる周波数(1GHz以下と μ 波)の同時測定など

2チャンネル・スペアナだから可能なアプリケーション

- 同期掃引および同期トリガによる2チャンネル間のタイミング測定
- 掃引時間が同じ場合の同期掃引による異なる周波数の同時スペクトラム観測
- 同期トリガによる全体/部分の同時観測
- 入出力デバイスの同時モニタ

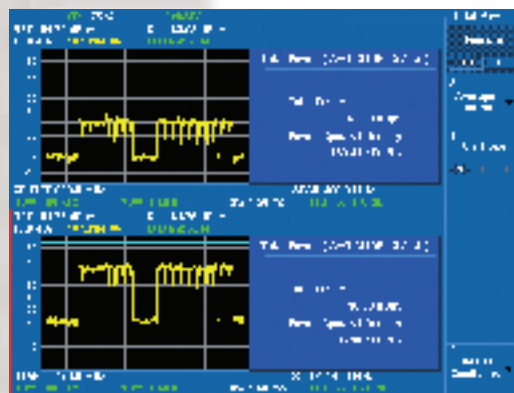
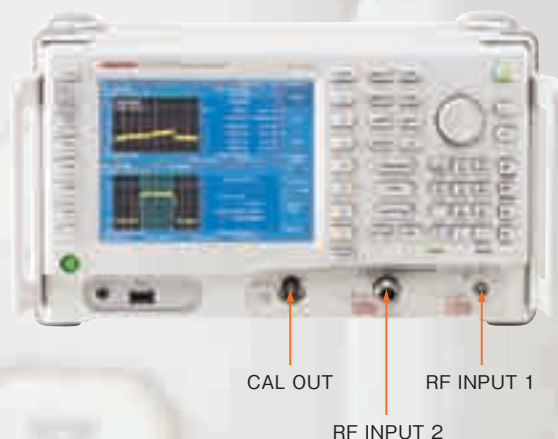


チャンネル・パワーとOBWの同時測定

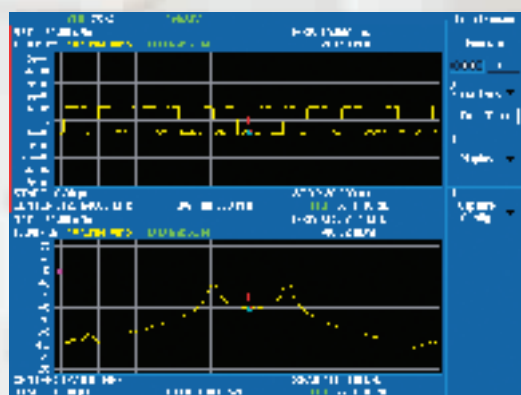


同期掃引による広帯域/狭帯域の同時測定

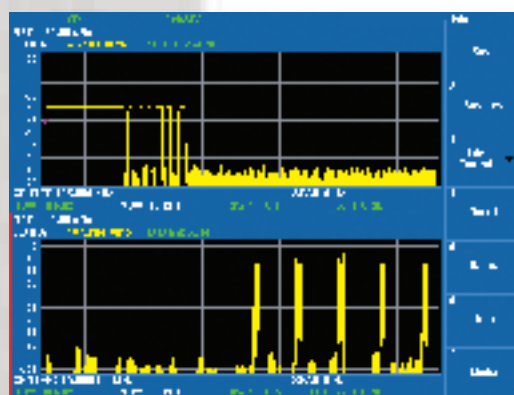
フロント・パネル・コネクタ配置(U3772の場合)



フィードフォワードAmpの入出力同時測定



FSK信号の測定(OPT.54同時搭載)



同期トリガによるTPMSのタイミング測定

時間軸解析 OPT.53 (1ch) / 54 (2ch)

広帯域時間軸解析 OPT.55 (1ch) / 56 (2ch)

従来の掃引型スペアナの機能に加えてOPT.53/54/55/56を搭載することにより、時間軸基本解析がローコストでできます。

掃引型スペアナとは異なる領域からの信号観測

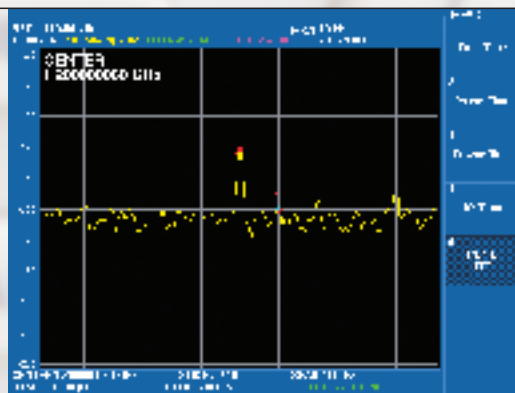
- Freq. vs. Timeによる時間に対する周波数の変化
(キーレス・エントリーやTPMSなどFSK信号の解析)
- Phase vs. Timeによる時間に対する位相の変化
- Power vs. Timeによる時間に対する電力の変化
- FFTによる高分解能 (1Hz RBW相当)、高感度測定

2信号の時間軸解析が可能 (OPT.54/56)

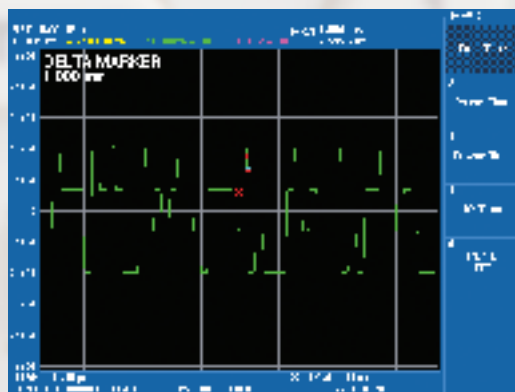
9kHz~43GHz (本体による) における時間軸基本解析機能を2チャンネル同時に搭載可能です。入出力間のFreq. vs Timeなど、ユニークな解析機能を実現します。

広帯域時間軸解析が可能 (OPT.55/56)

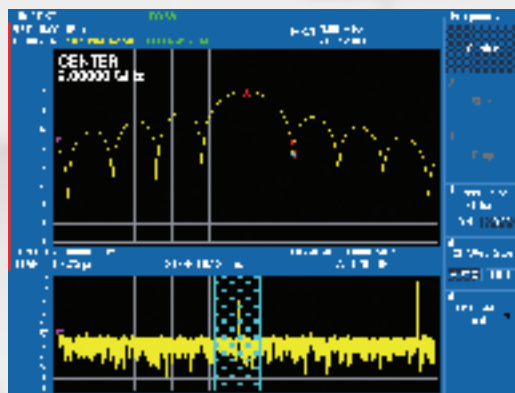
9kHz~43GHz (本体による) において、最大測定帯域幅 (CBW) が40MHzまでの時間軸基本解析が行えます。



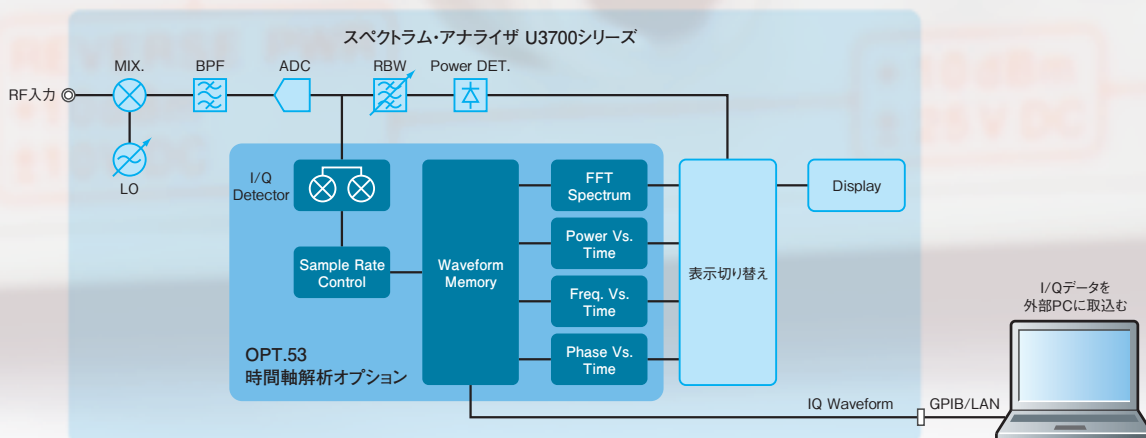
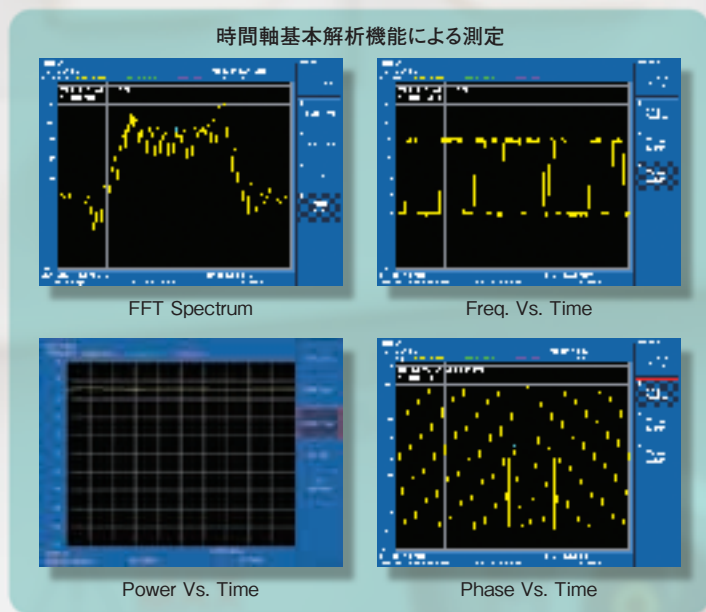
FFTによる高感度測定 (RBW 1Hz、-160dBm/Hz typ.)



4値FSKのFREQ. vs. Time測定



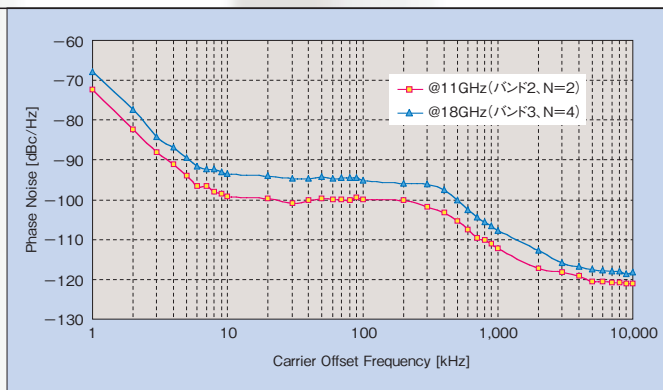
レーダ波の測定 (広帯域時間軸解析 OPT.55)



高純度スペクトラム解析 OPT.70(1ch)/71(2ch)

高周波発振回路やモジュールの特性評価に、位相雑音測定は不可欠です。U3700シリーズの高純度スペクトラム解析オプションは、スペクトラム・アナライザの位相雑音測定性能をグレードアップします。期待する性能をオプションで選択することが可能ですので、測定対象(DUT)に最適なスペクトラム・アナライザの選択が容易になります。また、分解能帯域幅30Hzが同時に追加されますので、表示平均ノイズ・レベルを抑えた高ダイナミック・レンジの解析が可能です。

OPT.71を搭載するには、2チャンネル入力オプション(OPT.10)が必要です。



位相雑音特性グラフ(代表値)

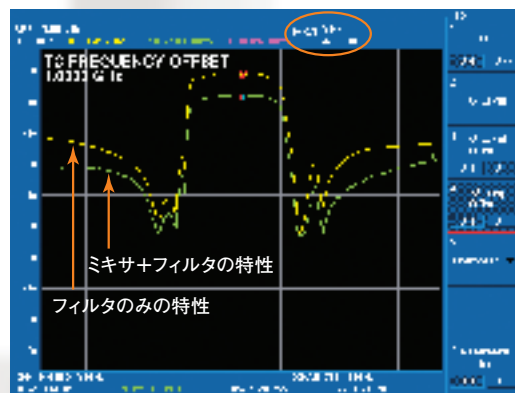
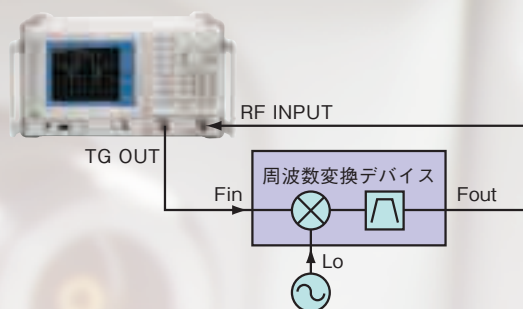
トラッキング・ジェネレータ OPT.76/77

スペクトラム・アナライザの周波数掃引に同期した信号を発生します。

OPT.76 出力インピーダンス:50Ω
出力周波数範囲:100kHz~3GHz
OPT.77 出力インピーダンス:50Ω
出力周波数範囲:100kHz~6GHz

周波数特性評価に

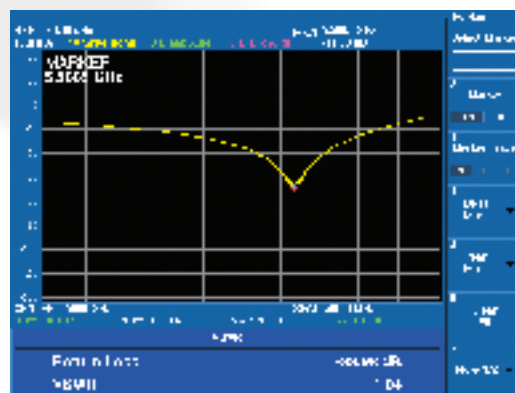
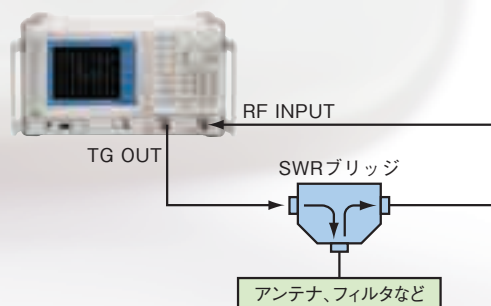
ノーマライズ機能を使用することで、ケーブル・ロスやフィルタ特性などをダイレクトに測定できます。また、トラッキング・ジェネレータの周波数オフセット機能を使用することにより、ミキサなど周波数変換デバイスの周波数特性や変換ロス特性が測定可能です。



ミキサの周波数変換ロス特性測定

リターン・ロス測定に

SWRブリッジを使用することで、アンテナやフィルタの反射特性が測定できます。リターン・ロスを読み取り、VSWRの評価が可能です。



フィルタのリターン・ロス/VSWR測定例

性能諸元

周波数

周波数範囲

RF入力1*:	9kHz~8GHz
周波数バンド:	9kHz~3.1GHz(バンド0) 3.0GHz~8.0GHz(バンド1)
プリアンプ:	10MHz~8GHz
RF入力2*:	10MHz~31.8GHz(U3771) 10MHz~43GHz(U3772)
周波数バンド:	10MHz~3.1GHz(バンド0, N=1) 3.0~8.0GHz(バンド1, N=1) 7.8~14.573GHz(バンド2, N=2) 14.4288~28.0GHz(バンド3, N=4) 27.8~31.8GHz(バンド4, N=6, U3771) 27.8~43.0GHz(バンド4, N=6, U3772)

周波数読み取り精度: $\pm(\text{マーカ読み取り値} \times \text{周波数基準精度} + \text{スパン} \times \text{スパン精度} + \text{残留FM})$

周波数基準安定度

エージング・レート:	$\pm 2 \times 10^{-6}/\text{年}$
温度安定度:	$\pm 2.5 \times 10^{-6}(0 \sim 50^{\circ}\text{C})$

周波数カウンタ: 分解能帯域幅 $\leq 100\text{kHz}$ 、スパン $\leq 100\text{MHz}$

信号レベル:	S/N $> 50\text{dB}$
分解能:	1Hz~1kHz
精度:	$\pm(\text{カウンタ読み取り値} \times \text{周波数基準精度} + \text{残留FM} + 1\text{LSB})$

*:OPT.10搭載時は、RF入力1:10MHz~31.8/43GHz、RF入力2:9kHz~3GHz。

周波数安定度

残留FM(ゼロ・スパン): $< 60\text{Hz} \times \text{Np-p}/100\text{ms}$ (内部周波数基準)

周波数スパン

範囲:	5kHz~Full、ゼロ・スパン 1kHz~Full、ゼロ・スパン(OPT.70搭載時)
精度:	$< \pm 1\%$

スペクトラム純度:

$(-85 + 20\text{LogN})\text{dBc/Hz}$
オフセット10kHz、スパン $< 200\text{kHz}$ にて

分解能帯域幅

範囲:	100Hz~3MHz(1-3ステップ) 30Hz~3MHz(OPT.70/71搭載時)
精度:	$< \pm 12\%$

ビデオ帯域幅範囲:

10Hz~3MHz(1-3ステップ)

掃引

掃引時間

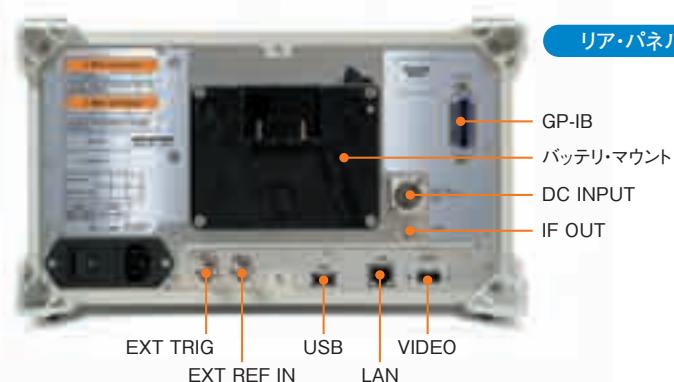
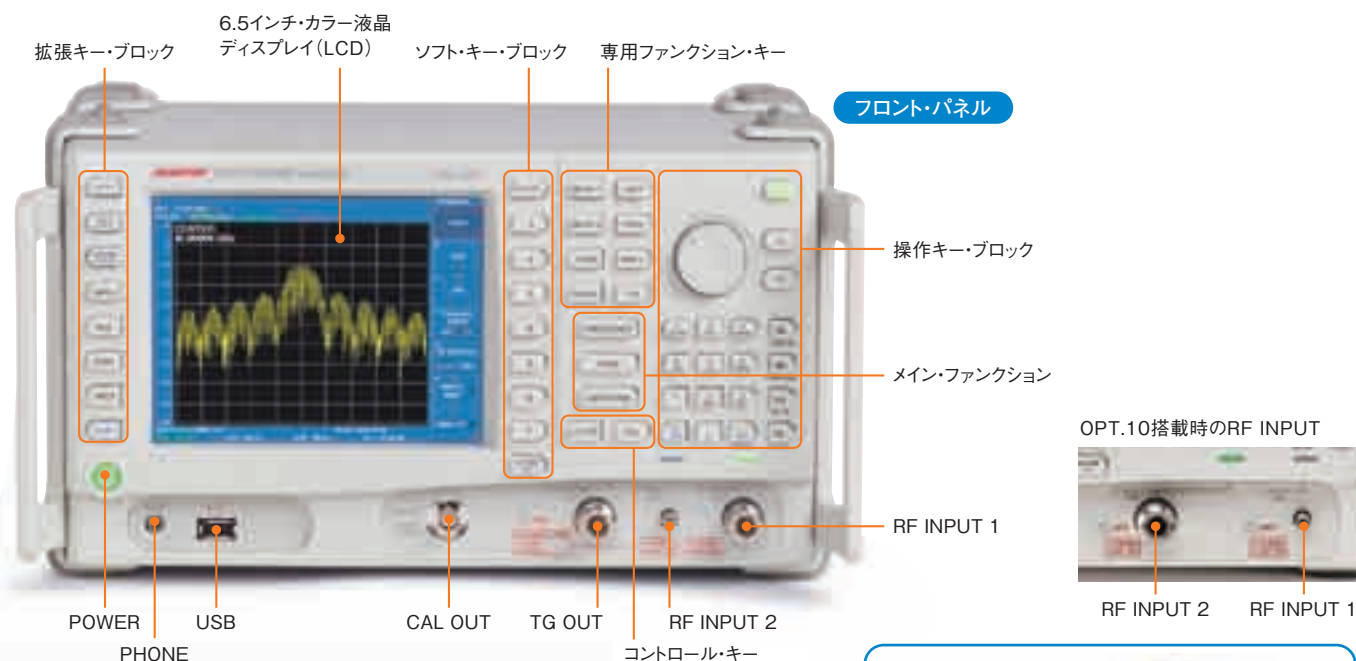
設定範囲:	20ms~1000s(スペクトラム・モード) 50 μs ~1000s(ゼロ・スパン)
精度:	$< \pm 2\%$ (ゼロ・スパン)

掃引モード:

連続、シングル、ゲーテッド

トリガ機能

トリガ・ソース: フリーラン、ビデオ、外部、IF



振幅範囲

測定範囲	
RF入力1:	表示平均ノイズ・レベル $\sim$ +30dBm
RF入力2:	表示平均ノイズ・レベル $\sim$ +10dBm
最大安全入力レベル:	アッテネータ $\geq$ 10dB
RF入力1:	± 15 VDC max
プリアンプoff:	+30dBm (アッテネータ $\geq$ 10dB)
プリアンプon:	+13dBm (アッテネータ0dB)
RF入力2:	+10dBm (アッテネータ0dB)、 ± 25 VDC max
入力アッテネータ範囲	
RF入力1:	0 $\sim$ 50dB (10dBステップ)
RF入力2:	0 $\sim$ 30dB (10dBステップ)
ディスプレイ表示範囲:	100/50/20/10/5dB、リニア
スケール単位:	dBm、dBmV、dB μ V、dB μ Vemf、dBpW、W、V
基準レベル設定範囲	
RF入力1:	-140 $\sim$ +40dBm
RF入力2:	-140 $\sim$ +20dBm
検波モード:	ノーマル、ポジティブ・ピーク、ネガティブ・ピーク、サンプル、RMS、アベレージ

振幅精度

校正信号	
周波数:	20MHz
レベル:	-20dBm
確度:	± 0.3 dB
スケール表示確度	
Log:	± 0.5 dB/10dB ± 0.5 dB/80dB ± 0.2 dB/1dB
総合レベル確度:	自動校正後、イメージ・サプレッションoff、 プリアンプoff、温度20 $\sim$ 30 $^{\circ}$ Cにて、 入力アッテネータ10dB、基準レベル0dBm、 入力信号レベル $\sim$ 10 $\sim$ 50dBm
RF入力1	
バンド0:	± 0.8 dB (10MHz $\sim$ 3.1GHz)
バンド1:	± 1 dB (3.1 $\sim$ 8GHz) ± 1.5 dB (9kHz $\sim$ 10MHz)
RF入力2	
バンド0:	± 0.8 dB (10MHz $\sim$ 3.1GHz)
バンド1:	± 1 dB (3.1 $\sim$ 8GHz)
バンド2:	± 3.0 dB (7.8 $\sim$ 14.573GHz)
バンド3:	± 3.5 dB (14.4288 $\sim$ 28.0GHz)
バンド4:	± 4.5 dB (27.8 $\sim$ 31.8GHz、U3771) ± 4.5 dB (27.8 $\sim$ 43GHz、U3772)

ダイナミックレンジ

表示平均ノイズ・レベル:	周波数 $>$ 10MHz、基準レベル $<$ -45dBm、 分解能帯域幅100Hzにて
RF入力1	
バンド0 プリアンプoff:	-123dBm+2f (GHz) dB
バンド1 プリアンプoff:	-122dBm+1.2f (GHz) dB
バンド0 プリアンプon:	-138dBm+3f (GHz) dB
バンド1 プリアンプon:	-139dBm+1.4f (GHz) dB
RF入力2	
バンド0:	-121dBm+2f (GHz) dB
バンド1:	-120dBm+1.5f (GHz) dB
バンド2:	-111dBm (-118dBm typ.)
バンド3:	-109dBm (-117dBm typ.)
バンド4:	-105dBm (-112dBm typ.)
1dBゲイン圧縮:	周波数 $>$ 10MHz
プリアンプoff:	$>$ -8dBm
プリアンプon:	$>$ -25dBm

2次高調波歪み

RF入力1:	$<$ -70dBc (プリアンプoff、ミキサ入力レベル $\sim$ 40dBm、周波数 $>$ 200MHz) $<$ -75dBc typ. (プリアンプoff、ミキサ入力レベル $\sim$ 30dBm、周波数 $>$ 300MHz)
RF入力2:	$<$ -40dBc (ミキサ入力レベル $\sim$ 30dBm) (U3771:300MHz $\sim$ 31.8GHz) (U3772:300MHz $\sim$ 40GHz)

3次相互変調歪み

	-50dBc (周波数 $>$ 10MHz、プリアンプoff、 ミキサ入力レベル $\sim$ 20dBm、2信号差1MHzにて)
--	---

イメージ/マルチプル/帯域外応答

	$<$ -60dBc (ミキサ入力レベル $\sim$ 30dBm、イメージ・サプレッションon、 スパン $<$ 5GHz)
--	---

残留応答

	-80dBm (周波数 $>$ 10MHz、プリアンプoff)
--	---------------------------------

入出力

RF入力

RF入力1	
コネクタ:	N type female
インピーダンス:	50 Ω (公称)
VSWR:	入力アッテネータ $\geq$ 10dB $<$ 1.7 : 1 (10MHz $\leq$ 周波数 $\leq$ 3.0GHz、バンド0) $<$ 2.0 : 1 (周波数 $>$ 3.0GHz、バンド1)
RF入力2	
コネクタ:	K type female
インピーダンス:	50 Ω (公称)
VSWR:	入力アッテネータ $\geq$ 10dB 1.7 : 1 (代表値、バンド0) 2.0 : 1 (代表値、バンド1、バンド2、バンド3) 2.5 : 1 (代表値、バンド4)

校正信号出力

コネクタ:	BNC female
インピーダンス:	50 Ω (公称)
周波数:	20MHz
レベル:	-20dBm

周波数基準入力

コネクタ:	BNC female
インピーダンス:	50 Ω (公称)
周波数 (MHz):	1、1.544、2.048、5、10、12.8、13、13.824、14.4、 15.36、15.4、16.8、19.2、19.44、19.6608、19.68、 19.8、20、26
レベル:	0 $\sim$ +16dBm

外部トリガ入力

コネクタ:	BNC female
インピーダンス:	10k Ω (公称)、DC結合
レベル:	0 $\sim$ +5V

21.4MHz IF出力

コネクタ:	BNC female
インピーダンス:	50 Ω (公称)
レベル:	ミキサ入力レベル $\sim$ +約10dB (周波数20MHzにて)

バッテリー・マウント

コネクタ:	Antonbauer社製 QRマウント
-------	---------------------

外部DC電源入力

コネクタ:	XLR-4
電圧範囲:	+11 $\sim$ +17V

GP-IB:	IEEE-488適合busコネクタ
USB:	USB1.1
ビデオ出力:	VGA (D-sub15ピン female)
LAN:	RJ45タイプ、10/100 base-T
オーディオ出力:	小型モノフォニックジャック

一般仕様

使用環境範囲:	周囲温度:0～+50℃ 湿度:RH85%以下(結露しないこと)
保存環境範囲:	−20～+60℃、RH85%以下
AC電源入力:	AC100V、またはAC200Vに自動切換え 100V:100—120V、50/60Hz 200V:220—240V、50/60Hz
DC電源入力:	DC+11V—+17V
消費電力:	100VA以下(AC電源動作時) 70W以下(DC電源動作時)
質量:	6kg以下(オプションを除く)
外形寸法(W×H×D):	約308×175×209mm(突起物を含まず) 約337×190×307mm(ハンドル、足を含む)

OPT.10 2チャンネル入力(50Ω、3GHz)

入力CH間クロストーク (RF入力1およびRF入力2間):	<−90dBc(入力レベル−10dBm、 入力アッテネータ0dB、プリアンプoff)
RF入力2 コネクタ:	N type female
インピーダンス:	50Ω(公称)
VSWR:	<1.5:1(入力アッテネータ>10dB)
外部トリガ入力:	OPT.10搭載時、RF入力2のトリガ入力として選択可能。入力コネクタは1系統のみ。
21.4MHz IF出力:	OPT.10搭載時、RF入力1に対応したIF出力のみ。
上記項目を除き、RF入力2の周波数、掃引、振幅範囲、振幅精度、ダイナミックレンジ、入出力、および一般仕様の性能は、3GHzスペクトラム・アナライザU3741のRF入力1の標準仕様に準ずる。	

OPT.20 高安定周波数基準源

周波数基準安定度 エージング・レート:	±2×10 ^{−8} /日 ±1×10 ^{−7} /年
ウォームアップ・ドリフト:	±5×10 ^{−8} (+25℃、電源ON後10分)
温度安定度:	±5×10 ^{−8} (25℃を基準として、0～+40℃の範囲にて)

OPT. 28 EMCフィルタ

6dB帯域幅:	200Hz、9kHz、120kHz、1MHz
帯域幅精度:	<±10%
検波モード:	QP

OPT. 53/54 時間軸解析(1ch/2ch)

RF周波数範囲:	U3771/3772の周波数範囲に準ずる。
RF振幅範囲:	ノイズ・レベル〜+30dBm ^{*1)}
波形記録形式:	I/Qベクトル時間波形
測定帯域幅(CBW):	100Hz～3MHz(1-3ステップ)
IQサンプリング・レート:	713Hz(BW 100Hz)～21.4MHz(BW 3MHz)
IQ波形記録時間:	49msec(BW 3MHz)～1000sec(BW 100Hz)
IQ波形記録サンプル数:	1M Samples(I/Q)

OPT. 55/56 広帯域時間軸解析(1ch/2ch)

RF周波数範囲:	U3771/3772の周波数範囲に準ずる。
RF振幅範囲:	ノイズ・レベル〜+30dBm ^{*1)}
波形記録形式:	I/Qベクトル時間波形
測定帯域幅(CBW):	100Hz～30MHz(1-3ステップ)、40MHz
IQサンプリング・レート:	500Hz(BW 100Hz)～65MHz(BW 40MHz)
IQ波形記録時間:	120msec(BW 40MHz)～1000sec(BW 100Hz)
IQ波形記録サンプル数:	8M Samples(I/Q)

*1) ノイズ・レベルは、U3771/3772のダイナミックレンジ仕様に準ずる。

OPT. 70/71 高純度スペクトラム解析(1ch/2ch)

周波数スパン 範囲:	1kHz～Full、ゼロ・スパン
精度:	<±1%
分解能帯域幅 範囲:	30Hz～3MHz(1-3ステップ)
精度:	<±12%
スペクトラム純度:	≤(−98+20LogN)dBc/Hz (オフセット10kHz、スパン≤1MHz) (−102+20LogN)dBc/Hz(代表値)
表示平均ノイズ・レベル	周波数>10MHz、基準レベル<−45dBm、 分解能帯域幅30Hz
RF入力1 プリアンプoff:	−126dBm+2f (GHz)dB(バンド0) −125dBm+1.2f (GHz)dB(バンド1)
プリアンプon:	−141dBm+3f (GHz)dB(バンド0) −142dBm+1.4f (GHz)dB(バンド1)
RF入力2:	−124dBm+2f (GHz)dB(バンド0) −123dBm+1.5f (GHz)dB(バンド1) −114dBm(バンド2) −112dBm(バンド3) −108dBm(バンド4)

OPT. 76 トラッキング・ジェネレータ(50Ω、3GHz)

周波数範囲:	100kHz～3GHz
周波数オフセット 範囲:	0Hz～1GHz
精度:	±300Hz
分解能:	1kHz
出力レベル範囲:	0～−60dBm(0.5dBステップ)
出力レベル精度:	±0.5dB(20MHz、−10dBm、+20～+30℃)
出力レベル平坦度:	20MHz、−10dBmを基準として ±1.0dB(1MHz～1GHz) ±1.5dB(100kHz～3GHz)
出力レベル切替誤差:	20MHz、−10dBmを基準として ±1.0dB(1MHz～1GHz、0～−60dBm) ±2.0dB(1MHz～2.6GHz、0～−60dBm)
周波数オフセット・オフ:	±3.0dB(100kHz～3GHz、0～−30dBm) ±4.0dB(100kHz～3GHz、−30.5～−60dBm)
周波数オフセット・オン:	±5.0dB(100kHz～3GHz)
出力スプリアス: 高調波:	出力レベル−10dBm <−15dBc(100kHz～1MHz) <−20dBc(1MHz～3GHz)
非高調波:	<−20dBc(周波数オフセットoff)
TGリーケージ:	<−80dBm(入力アッテネータ0dB)
出力インピーダンス: VSWR:	50Ω(公称) ≤2.0:1(出力レベル≤−10dBm)
最大許容印加レベル:	+10dBm、±10V DC

OPT. 77 トラッキング・ジェネレータ(50Ω、6GHz)

周波数範囲:	100kHz～6GHz
出力レベル範囲:	0～−30dBm(0.5dB step)
出力レベル精度:	≤±0.5dB (20MHz、−10dBm、+20℃～+30℃にて)
出力レベル平坦度:	20MHz、−10dBmを基準、+20℃～+30℃にて。 ≤±1dB(1MHz～1GHz) ≤±1.5dB(100kHz～3.1GHz) ≤±2.0dB(100kHz～6GHz)
TGリーケージ:	≤−80dBm(入力アッテネータ 0dB)
出力インピーダンス: VSWR:	50Ω(公称) ≤2:1(出力レベル≤−10dBm)
最大許容印加レベル:	+10dBm、±10V DC

オーダリング・インフォメーション

本体		
スペクトラム・アナライザ:	U3771	¥1,980,000
	U3772	¥2,280,000
付属品		
取扱説明書 (CD版):	BU3700S	
電源ケーブル:	A01412	
入力ケーブル:	A01037-0300	
N-BNCアダプタ:	JUG-201A/U	
K-Kアダプタ:	HE-A-PJ	
BNC-SMAアダプタ:	HRM-517	
フェライト・コア:	ESD-SR-120	
フェライト・コア:	E04SR150718	
オプション		
2チャンネル入力*:	OPT.10	¥450,000
高安定周波数基準源:	OPT.20	¥90,000
EMCフィルタ:	OPT.28	¥70,000
時間軸解析 (1ch用):	OPT.53	¥300,000
時間軸解析 (2ch用):	OPT.54	¥500,000
広帯域時間軸解析 (1ch用):	OPT.55	¥400,000
広帯域時間軸解析 (2ch用):	OPT.56	¥600,000
高純度スペクトラム解析 (1ch用):	OPT.70	¥250,000
高純度スペクトラム解析 (2ch用):	OPT.71	¥350,000
3GHzトラッキング・ジェネレータ:	OPT.76	¥300,000
6GHzトラッキング・ジェネレータ:	OPT.77	¥400,000
アクセサリ		
スプリアス測定用フィルタ (2.8-18GHz HPF):	A899001	¥160,000
スプリアス測定用フィルタ (8-18GHz HPF):	A899002	¥160,000
スプリアス測定用フィルタ (11-26GHz HPF):	A899003	¥220,000
スプリアス測定用フィルタ (18-30GHz HPF):	A899004	¥300,000
和文取扱説明書 (印刷製本):	JU3700S-A	¥20,000
英文取扱説明書 (印刷製本):	EU3700S-A	¥20,000
バッテリー・バック:	A870008	¥66,000
チャージャ:	A870009	¥90,000
75Ω入カインピーダンス変換器:	ZT-130NC	¥30,000
DC電源ケーブル:	A114020	¥10,000
トランジット・ケース:	A129002	¥100,000
ラックマウント・キット (JIS):	A122003	¥30,000
ラックマウント・キット (EIA):	A124004	¥30,000

*:OPT.10を搭載した場合、標準装備の9kHz~8GHzは削除され、RF1が10MHz~31.8GHz (U3771)/10MHz~43GHz (U3772)、RF2が9kHz~3GHzとなります。

付属品に関して:

CD版取扱説明書は標準付属です。印刷製本取扱説明書はアクセサリで用意しています。

サンプル・ソフトウェア

●ホームページより無償でダウンロード●

EMI 測定や電波モニタなど実用的なサンプル・ソフトウェアから、開発者向けのスペクトラム・アナライザ制御モジュール・ソフトウェアにソース・コードを付けた各種サンプル・ソフトウェアを提供しております。

<http://www.advantest.co.jp/>

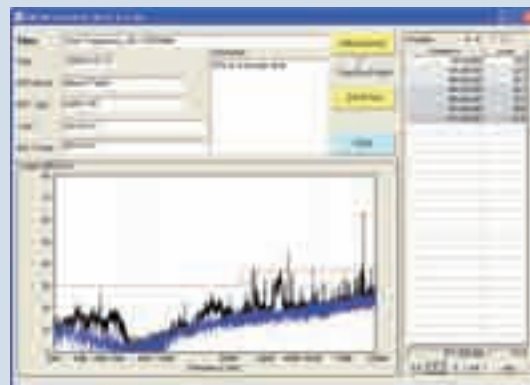
製品とサポート

電子計測器

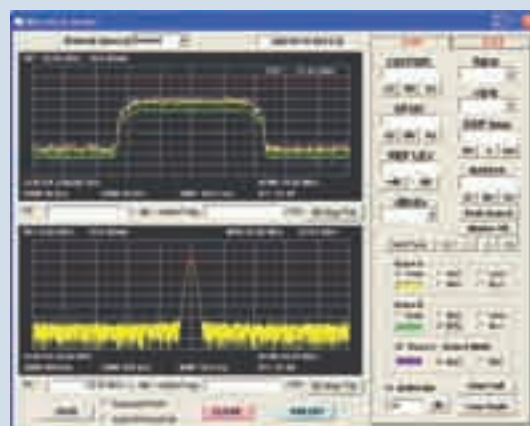
スペクトラム・アナライザ (製品情報)

U3771/U3772

Download



EMI 測定ソフトウェア (2ch 用)



電波モニタ (1ch, 2ch 対応)

- 表示価格には消費税は含まれておりません。消費税相当額については別途申し受けます。
- 本製品を正しくご利用いただくため、お使いになる前に必ず取扱説明書をお読み下さい。
- 本カタログ記載の製品仕様および外観等は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。



<http://www.advantest.com>

株式会社 **アドバンテスト**

RF測定器販売推進部

〒100-0005 千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービルディング

TEL: 0120-988-971 FAX: 0120-988-973

●お問い合わせは：カスタマコンタクトセンタ

 **TEL:0120-588-872 FAX:0276-84-1132**

受付時間=9:00~12:00 / 13:00~18:00 (弊社営業日)

E-mail: acs-icc@jp.advantest.com

ご用命は